第十三章

落葵

林文華
農業部花蓮區農業改良場 副研究員

落葵種原繁殖技術

前言

落葵（*Basella* spp.）為落葵科（Basellaceae）落葵屬之多年生草本植物，英名 Ceylon spinach、Malabar spinach，別名藤葵、天葵、蟳菜、胭脂菜、牛皮凍及皇宮菜等，原產於中國及亞洲東印度，臺灣於 1661 年自大陸華南引進種植，全臺均有零星種植，以雲林縣栽培最多。落葵具耐熱及耐濕特性，對環境適應性強，鮮少病蟲危害，頗適合夏季栽培。近年來落葵被視為對健康有益的蔬菜，且為有機栽培的主要蔬菜之一，俗稱「健康菜」。

栽培管理

落葵繁殖有播種與扦插兩種方式，其中以播種為主要商業繁殖方法。由於落葵種子種皮堅硬，播種前建議先浸種 24 小時，播種時溫度在 20° C 以上，發芽較整齊。臺灣中南部自 2 月中下旬即可播種，北部地區則於春季 4 月回溫後較佳。直播者，每穴播 2-3 粒，約 4-6 天發芽，待本葉 2-3 片時進行間拔，每穴留 1 株。穴盤育苗者，每穴播種 1 粒後覆土澆水。本葉 2-3 片時定植田間。扦插繁殖則常見於家庭園藝等零星供應體系，或夏季尚未產生種子期間需大量繁殖時採用，插穗需選擇生育良好、尚未木質化，且無病蟲害之莖蔓，插穗長 10-15 公分，先行扦插於 3.5 吋軟盆中，待發根並萌生新芽後，再行

定植於本田。如採用頂稍等較細嫩插穗，需於扦插床設置噴霧系統以免萎凋。

落葵性喜高溫，生育適溫爲 25°C-30°C。臺灣適合夏秋季生產，中南部地區除冬末春初低溫外，幾乎可全年生產。莖葉肥厚肉質，兼具耐熱、耐濕與耐旱的特性，對環境適應性強。落葵定植至採收日數，中南部地區夏季約 35 天，冬季需 45-50 天；北部地區夏季約 40-45 天，冬季則停止生長。盛產期 4-10 月，以 5-9 月產量較高。

圖 13-1、落葵植株

田間種植採畦植，中南部主要產地如雲林縣崙背鄉、二崙鄉等地，常採用窄畦種植，畦寬約 90 公分，每畦種植 2 行，行株距 30 公分；採用種子直播，每植穴播入 3 粒種子，再覆蓋泥炭培養土，爲提早採收量產，發芽後不間拔。北、東地區多採用寬畦種植，畦寬約 120-150 公分，每畦種植 3-4 行，行株距 20-25 公分；採用穴盤育苗後移植，每植穴定植 1 株。整地時每分地施用 300 公斤堆肥及臺肥寶效 1 號有

機複合肥料 50 公斤做基肥，整地後畦面敷蓋銀黑色塑膠布。播種發芽或定植後 2 週開始施第一次追肥，每 2-3 週輪流施用臺肥 1 號及 43 號複合肥料追肥，每分地施用 30 公斤。

圖 13-2、落葵播種萌芽情形

圖 13-3、中南部主要產地雲林縣崙背鄉、二崙鄉，常採用窄畦種植，每畦 2 行

圖 13-4、北、東地區多採用寬畦種植，每畦種植 3-4 行

定植後於本葉 5-6 枚時摘心，可促進側蔓生長，增加可採收嫩梢產量。落葵生長勢強健，除老化葉片會發生斑點病外，少有病蟲害，適合有機、友善生產。夏季 3-4 天，冬季 10-14 天灌水一次，以溝灌或畦面設置灌溉滴管爲佳，不建議噴灌。

採種技術

落葵植株在夏末至秋季氣溫降低且日長減短時，會自葉腋萌生花序，常見爲穗狀花序，部分品種爲複穗狀。花朵白色、粉紅至紫紅色；雌雄同花，花徑大小約 2-4 公釐，開放期短，約一天左右，花器保護嚴密，開口小，外來花粉不易進入，花朵展開時花藥即成熟撒布花粉於自花柱頭上，爲典型之自交作物。開花後 30-40 天果實成熟，初期呈綠色，成熟後紫黑色，內僅含一粒種子，種子堅硬。

圖 13-5、落葵雌雄同花，花徑約 2-4 公釐，開花期僅一天，
花器開口小，外來花粉不易進入

圖 13-6、落葵果實成熟後呈紫黑色，爲採收種子較佳時機

落葵爲自交作物，採種原則上不需套袋或網室隔離，但需維持田間不同種原間合理距離，以免採種人員誤採其他種原莖蔓導致種子混雜，並降低蟲媒異種原授粉之機率。採種建議於果實呈紫黑色並開始乾萎時自花序上採收，勿撿拾畦面掉落之果實，以免混入因

鳥類啄食或人爲操作而掉落的其他種原果實。採收之果實以日光曝曬或 40°C 以下低溫烘乾，至果肉完全乾燥後儲存。如因長期陰雨乾燥不易，或有果肉發霉情形，則去除果肉後保存。落葵乾燥種子可常溫儲存，惟放置 3 年後萌芽率有大幅降低情形，建議每 3 年更新種原。

圖 13-7、植株生育後期較常發生斑點病

圖 13-8、採種田需維持不同種原間合理距離，以免採種人員誤採其他種原莖蔓上種子導致種子混雜

結語

落葵具耐熱及耐濕特性，對環境適應性強，鮮少病蟲危害。頗適合夏秋季進行有機、友善生產，不但可因應夏秋季高溫時期蔬菜種類較少的問題，更是少數可在高溫時期露天有機生產的蔬菜之一，頗具發展潛力。且因自交授粉特性，農友容易自行留種，生產成本低，加上近年來落葵被視爲對健康有益的蔬菜，被稱爲「健康菜」，因此值得推廣。

參考文獻

- 林文華、全中和。2015。宜花地區重要原生蔬菜生產技術與耐逆境評估。因應氣候變遷及糧食安全之農業創新研究 104 年度成果發表暨研討會摘要集 p.82。
- 林文華。2016。原生蔬菜落葵之多元化利用與展望。花蓮區農業專訊 96:6-9。
- 林文華、朱峯震、徐煇妃。2017。落葵開花習性、花器構造及去雄方式探討花蓮區農業改良場研究彙報 35:13-22。
- 楊紹榮。1995。台灣鄉土蔬菜系列介紹－落葵。臺南區農業專訊 13:12-14。
- 廖國媖、吳啟智、郭長生。1998。洋落葵的花部發育及胚珠位置之探討。師大生物學報 33:123-130。
- Lacroix, C. and R. Sattler. 1988. Phyllotaxis theories and tepal-stamen superposition in *Basella rubra*. Amer. J. Bot. 75:906-917.
- Lin, W. H. 2015. Screening Traditional Vegetable (Malabar Spinach) for Extended Harvest Period. Internship Report for Enhancing Collaborated Study of AVRDC and COA plan. 32pp.
- Sharma, H.P. 1961. Contributions to the morphology and anatomy of *Basella rubra* Linn. Bull. Bot. Soc. Bengal. 15:43-48.